Frédéric CRÉPLET

Ingénierie de projet intranet

➢ *Gérer l'information et la connaissance*
➢ *Mettre en œuvre des systèmes au service de la stratégie*
➢ *Piloter le déploiement des solutions intranet*

Préface de Patrick COHENDET

Professeur de Sciences Économiques
Université Louis Pasteur, Strasbourg
UFR de Sciences Économiques et de Gestion

© Éditions d'Organisation, 2003
ISBN : 2-7081-2879-5

Éditions
d'Organisation

Chapitre 3

Les conséquences de la dualité sur la structure des entreprises

Les descriptions effectuées démontrent combien l'information et la connaissance – au travers des compétences des collaborateurs – détiennent un poids identifiable dans les processus économiques. Elles sont les déterminants des termes de l'économie fondée sur la connaissance.

Les TIC détiennent un poids non négligeable dans l'émergence et la croissance de ces phénomènes. À ce titre, ils amènent certains auteurs à qualifier le contexte actuel de « société de l'information »[1]. Leurs usages sont variés : de l'utilisation des outils Internet comme supports de veilles technologique et concurrentielle à la mise en ligne de sites Internet e-commerce. Les TIC ne s'arrêtent pas à Internet. Ils offrent à la fois des supports de communication sans précédent mais également des technologies au service des contraintes internes des entreprises.

La combinaison, d'une part des enjeux de l'économie de la connaissance et d'autre part de ceux associés aux TIC, fait entrevoir une société de l'information et de la connaissance touchant l'ensemble des agents économiques. Face à ces dimensions, le management des entreprises évolue en mettant en œuvre de nouvelles pratiques. Les TIC, quant à elles, s'inscrivent dans de nombreux champs tout en favorisant l'ouverture des frontières des entreprises.

1. Rapport Bangemann, Commission européenne, *L'Europe et la société de l'information planétaire*, Bruxelles, Mai 1994.

© Éditions d'Organisation

RÉFLEXIONS SUR LE MANAGEMENT DES ENTREPRISES APPRENANTES

► **Les années 90 ont été le lieu de l'émergence des « entreprises apprenantes ». Quelle que soit la période, la problématique est d'une nature plus complexe. Elle repose bien plus sur la capacité des entreprises à faire cohabiter et à articuler des entités hiérarchiques et des communautés.**

Les entreprises « processeurs d'information » et « processeurs de connaissances » renvoient à de nouvelles pratiques managériales. En effet, elles sont perçues dans cette approche telle des organisations apprenantes cherchant continuellement à accroître et améliorer leurs stocks de compétences. Une telle quête ne se produit pas sans que des nouveaux besoins fonctionnels émergent et que de nouvelles dimensions soient à prendre en compte.

Les entreprises : vers le maillage d'entités hiérarchiques et de communautés

La dualité repose sur un maillage d'entités hiérarchiques et de communautés. Elle implique, de manière corrélative aux enjeux de l'économie de la connaissance, une nouvelle approche de l'entreprise. Aussi, plusieurs de ses aspects discriminants sont présentés ci-après ainsi que leurs implications en terme de management et de ressources humaines. Ils témoignent de la nécessité pour les organisations de posséder de nouveaux outils de système d'information comme les TIC et les intranets.

Une approche globale de l'entreprise

► **Des variables exogènes à l'entreprise et l'évolution de leurs structures internes voient naître en leur sein de nouveaux objectifs fonctionnels. Ils ont été synthétisés en 7 axes. Chacun d'entre eux correspond à des besoins managériaux et organisationnels. Les solutions intranet viennent ici en support de ceux-ci.**

La conjonction d'exigences concurrentielles nouvelles et de la prise en considération d'une variété de structures au sein des entreprises témoigne des nouveaux enjeux du management. Il ne s'agit pas ici d'effectuer une synthèse de l'ensemble des implications managériales et humaines, néanmoins plusieurs dimensions sont à noter. À chacune d'entre elles, des objectifs sont à mettre en correspondance. Des propositions d'outils intranet viennent illustrer quelles sont les réponses offertes par de tels instruments.

- La **transversalité interne** : indépendamment du rôle joué par les communautés, le management de l'entreprise doit privilégier une culture de la transversalité des échanges. Cette dernière se manifeste aussi bien par des échanges informels que formels. Dans le premier cas, des partages d'expériences ou d'information ont lieu. Ils se concrétisent dans ce que l'on nomme des places privilégiées d'échanges (i.e. les ba). Dans le second cas, les échanges sont structurés. Ils relèvent de logiques de projet, de progrès ou de processus. Dans le cas des projets et des logiques de progrès, la direction de l'entreprise recherche en priorité des fertilisations croisées dans le cadre de résolution de problèmes ou dans des cycles d'amélioration

© Éditions d'Organisation

permanente. Les frontières internes de l'entreprise et les éventuels cloisonnements sont amoindris. Le pouvoir hiérarchique incite à la mise en commun. Des réunions ont lieu entre des collaborateurs provenant de groupes fonctionnels ou d'équipes différentes. L'une des difficultés peut provenir de contraintes spatio-temporelles lorsque les collaborateurs concernés sont géographiquement distants. Des technologies doivent permettre de pallier cette difficulté en offrant des supports synchrones d'échanges. S'agissant des processus, la logique relève de la combinaison d'activités dans le but de produire un service ou un produit.

Types de besoins fonctionnels internes ou externes	Objectifs	Catégories d'outils Intranet
Transversalité	Partages informels ou formels d'information et de connaissances. Processus. Décloisonnement. Une plus grande connaissance des compétences des autres entités. Capitalisation des travaux.	*Outils d'échanges interactifs.* *Outils de capitalisation de documents et de connaissances.* *Outils de coordination : workflow.* *Outils de modélisation des processus.*

- Le dilemme de la **décentralisation / centralisation** : au regard de contraintes de flexibilité et de réactivité, le management de l'entreprise doit pouvoir laisser un degré de liberté et d'autonomie aux entités hiérarchiques. Aussi les processus de décisions stratégiques ou associés au pilotage de la performance sont de l'ordre de la centralisation. Les processus de décisions opérationnels sont, quant à eux, concentrés dans les groupes fonctionnels et dans des équipes autonomes. Une autre problématique associée concerne, à l'échelle de l'entreprise, la nécessité de standardiser des procédures. En effet, si une trop grande autonomie est laissée par la décentralisation, une pluralité de systèmes organisationnels voit le jour. Il est ainsi indispensable de combiner autonomie et standardisation. La recherche de cohérence dans les processus d'information est alors visée. Les systèmes ISO en sont un exemple. D'autres démarches peuvent encore être initiées. Dans une telle optique, la mise à jour du système peut être décentralisée. La centralisation assure la cohérence et les respects des objectifs.
  Enfin, le management de l'entreprise doit mettre à disposition des méthodes et des outils permettant le développement des compétences collectives décentralisées, réelles poches de savoirs internes.

© Éditions d'Organisation

Types de besoins fonctionnels Internes ou externes	Objectifs	Catégories d'outils Intranet
Décentralisation / centralisation	Diffuser une décision stratégique, de pilotage, etc., par la direction. Collaborer dans un processus de décisions opérationnelles. Garantir la cohérence interne par une standardisation des systèmes organisationnels. Entretenir les compétences collectives décentralisées. Problématiques de know who.	*Solutions d'envoi d'informations asynchrones.* *Outils de gestion des processus.* *Outils centralisés de collation et mise à jour des procédures et documentations associées.* *Solutions offrant des fertilisations croisées et leur capitalisation.* *Systèmes d'annuaires d'entreprises par compétences.*

- La **logique de l'ascenseur** d'information et de connaissances : les entreprises connaissent encore un autre dilemme, celui de l'irrigation verticale de leur organisation de nouvelles informations ou connaissances. Les premières sont largement diffusées au moyen des systèmes d'information de type ERP. Ils offrent une structure commune de gestion des différentes formes d'information de gestion. Les secondes, associées aux compétences individuelles et collectives, demeurent plus difficilement *a priori* partageables. Nonaka et Takeuchi démontrent que dans les entreprises japonaises ce rôle est attribué aux cadres intermédiaires ou moyens. Ils occupent une fonction d'ascenseur de connaissances de manière bilatérale. Ils diffusent les objectifs stratégiques de la direction (i.e. vision stratégique), d'une part. Ils sont des interfaces pour concrétiser une connaissance organisationnelle issue des strates hiérarchiques les plus basses, d'autre part. Ce principe est une première idée. Il faut sans doute aller plus loin en favorisant des processus verticaux (réunions, groupe de progrès, etc.). Des technologies de partage de connaissances sont alors nécessaires.

Types de besoins fonctionnels internes ou externes	Objectifs	Catégories d'outils Intranet
Ascenseur d'information et de connaissances	Diffuser les objectifs stratégiques de l'entreprise. Faire connaître les compétences des entités hiérarchiques, des réussites, des expertises, etc.	*Outils de communication globale.* *Outils de Knowledge Management.* *Portail d'entreprise.*

© Éditions d'Organisation

- Des **communautés aux réseaux de communautés** : les communautés concernent toutes les strates de l'entreprise. Certaines d'entre elles émergent et disparaissent sans que le management les ait identifiées. La problématique liée est plurielle. Plusieurs points méritent une attention.

  Au-delà des contextes favorables à privilégier, les communautés doivent pouvoir disposer d'outils d'échanges voire de capitalisation.
  Les communautés doivent pouvoir ainsi – en dehors de leurs frontières – transmettre les améliorations qu'elles ont pu atteindre.
  Enfin, dans cette logique, l'entreprise connaît une pluralité de communautés connectées ou non, les unes aux autres. Lorsqu'elles le sont, un réseau de communautés cohabite avec les entités hiérarchiques traditionnelles de l'entreprise. À charge pour le management d'en assurer la cohérence.

Types de besoins fonctionnels internes ou externes	Objectifs	Catégories d'outils Intranet
Communautarisation Réseau(x) de communautés	Mettre à disposition des contextes favorables et des outils actionnables de manière autonome. Rendre public l'existence de communautés. Favoriser les connexions « communautés ⇔ entités hiérarchiques ». Favoriser les connexions « communautés ⇔ communautés ».	*Outils de communication globale.* *Outils de collaboration et de capitalisation.* *Mise en œuvre de places virtuelles d'échanges.* *Mise en œuvre d'espaces de connaissances.* *Mise en œuvre d'espaces d'apprentissages.*

- Développer des **logiques de projet** : en complément des logiques de transversalité et communautaires, le management doit développer encore l'ingénierie de projet. Celle-ci relève aussi de la transversalité mais demeure associée à un objectif donné. Cette logique relève aussi bien de principes transversaux que verticaux dans l'entreprise. Des méthodes et des outils doivent aussi être mis à disposition des équipes de projet.

© Éditions d'Organisation

Types de besoins fonctionnels internes ou externes	Objectifs	Catégories d'outils Intranet
Logique de projet	Disposer d'une place virtuelle, réelle mémoire du projet. Avoir à disposition des outils d'ingénierie. Faire émerger une identité à l'équipe. Diffuser de manière ciblée ou non les résultats.	*Solutions d'espaces de projet.* *Mise en œuvre d'espaces de connaissances.* *Outils de communication et de collaboration.* *Solutions de capitalisation de données techniques et documentaires.*

- Les modalités de **l'ouverture des frontières de l'entreprise** : le management de l'entreprise doit être vigilant sur l'ouverture des frontières de l'organisation. Celle-ci peut s'effectuer de plusieurs manières.
  L'ouverture peut s'établir dans la réalisation d'échanges avec des partenaires, des fournisseurs, des clients.
  L'ouverture peut s'effectuer dans le cadre d'accords particuliers : accords de coopération stratégiques, technologiques, de R&D, etc.
  L'ouverture peut encore exister avec les collaborateurs nomades.
  Dans chacune de ces configurations, des règles, des processus et des outils sont indispensables.

Types de besoins fonctionnels internes ou externes	Objectifs	Catégories d'outils Intranet
Ouverture sur l'extérieur	Disposer d'un espace sécurisé d'échanges et de mise à disposition d'information. Utiliser des outils sécurisés de centralisation des interactions. Ouvrir une partie du système d'information et de gestion à des tiers de confiance. Capitaliser les informations et connaissances liées aux clients. Effectuer des opérations sur cette base.	*Outils de communication sécurisés et délimités.* *Espace de projet et/ou de connaissances.* *Mise en œuvre d'Extranet.* *Mise à disposition d'outils de travail autonomes (PDA, etc.).* *Mise en place d'outils e-CRM.*

© Éditions d'Organisation

- Les nouveaux termes de **l'innovation** : enfin, le dernier point qui mérite une attention toute particulière concerne l'innovation. Il ne s'agit pas ici de décrire de manière exhaustive les nouveaux enjeux de l'innovation. L'objectif est bien plus de souligner que la production d'innovation reposant sur des combinaisons complexes de connaissances et de compétences n'est plus le fait uniquement de certains départements de l'entreprise (i.e. R&D). Le management doit donc s'adapter à cette nouvelle logique. Il doit favoriser les interactions entre les entités fonctionnelles et opérationnelles et les équipes spécialisées dans l'amélioration de process ou la création de nouveaux produits. Il doit encore développer des contextes favorables aux interactions avec des communautés.

Types de besoins fonctionnels internes ou externes	Objectifs	Catégories d'outils Intranet
Innovation organisationnelle et technologique	Faciliter la communication des idées. Capitaliser et diffuser les objets de recherche internes. Développer les interactions avec l'environnement. Faire émerger des interactions avec des communautés de pratique et des communautés épistémiques.	*Espace de connaissances.* *Forums et systèmes de best practices.* *Outils de communication.* *Plate-forme d'échanges synchrones.* *Portail extranet de conception de nouveaux produits.*

Les paragraphes qui précèdent témoignent de la pluralité des besoins fonctionnels présents dans un contexte de dualité. En effet, ces différents éléments sont la résultante de problématiques aussi bien d'exploitation que d'exploration. Les communautés possèdent un rôle non négligeable. Il n'en demeure pas moins que d'autres phénomènes existent dans l'entreprise. Ces derniers possèdent des attributs dans la concrétisation d'une vision stratégique ou dans l'émergence d'une connaissance organisationnelle au service de la performance. Ces dimensions doivent être pilotées et connues du management. Elles ne sont pas exsangues d'implications dans le domaine des ressources humaines.

Les solutions intranet proposées en exemples se révèlent être **des instruments au service de tels besoins**. Ils restent néanmoins complémentaires à des interactions traditionnelles ou à des systèmes de management.

© Éditions d'Organisation

Les enjeux de la gestion des ressources humaines

Les nouvelles dimensions de l'entreprise[1] expliquées au moyen de l'approche de la dualité portent en elles des conséquences. Elles influencent d'une part les collaborateurs de l'entreprise et d'autre part les dispositifs associés à la gestion des ressources humaines.

► **Face aux objectifs fonctionnels dégagés, les pratiques des fonctions ressources humaines évoluent. Quelle que soit la taille de l'entreprise, celles-ci sont concernées !**

La dualité met en exergue le rôle déterminant dans la création de valeur de l'articulation des compétences individuelles et collectives à l'échelle de l'entreprise. Le management et la fonction « ressources humaines » doivent fonctionner de concert dans cette quête de promotion et de renforcement des compétences. Ainsi, des outils tels la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences qui ont connu une première apogée à la fin des années 80 puis un déclin, doivent pouvoir être exploités dans une telle stratégie.

De manière combinée à la gestion des compétences et à la croissance des TIC, les entreprises recherchent le développement de la flexibilité[2] du travail de leurs collaborateurs. Un tel phénomène n'est pas sans conséquence dans le management des ressources humaines. Aussi, il apparaît qu'une telle flexibilité – si elle est un avantage compétitif pour les entreprises sachant la mettre en œuvre – demeure plurielle (*cf.* tableau ci-après).

Les TIC et les intranets sont à la fois des supports et des facteurs de développement de la flexibilité. En effet, la flexibilité impose de nouvelles contraintes spatio-temporelles de localisation et d'articulation des compétences. Par ailleurs, la codification des connaissances dans le cadre d'outils intranet assure une dématérialisation de codes de connaissances et diminue le caractère idiosyncratique de certaines connaissances individuelles. En effet, la codification permet de réduire les conséquences, par exemple, de turnover. Enfin, les TIC offrent un accroissement des temps de travail par la possibilité de travailler en dehors des horaires traditionnels.

Dans cette optique, les entreprises doivent combiner dans leur traitement d'information et de connaissances des outils de systèmes d'information. Ils permettent à la fois d'assurer la continuité des activités opérationnelles et la possibilité de répondre aux différentes formes de flexibilité. Par exemple, l'aménagement et la réduction du temps de travail renvoie à des problématiques d'accès à des informations semi-structurées (données bureautiques, rapports, etc.). Les TIC permettent de s'affranchir de telles contraintes même si elles impliquent des contraintes de sécurité.

1. Millot D. et E. Triby, *Population et travail*, Ellipses, Paris, 1996, chapitre 3.
2. Vendramin P. et G. Valenduc, *Technologies et flexibilité – Les défis du travail à l'ère numérique*, Éditions Liaisons, Paris, 2002.

© Éditions d'Organisation

Flexibilité du temps de travail	***Flexibilité de la localisation du travail***
Temps partiel	Bureaux satellites délocalisés, télécentres
Travail de soirée, de nuit ou de week-end	Travail mobile
Horaires de travail flexibles	Bureaux hôtels
Travail à pause	Travail à domicile
Heures supplémentaires	Télétravail alterné
Travail sur appel, stand bye en ligne	Groupes de travail à distance
Flexibilité contractuelle	***Flexibilité du lien de subordination***
Contrat à durée déterminée ou indéterminée	Travail pour une agence
Partage de poste de travail	Sous-traitant indépendant
Annualisatin du travail	Travail pour un groupement d'entreprises
Contrat « zéro heure »	Travailleur pour un pourvoyeur de main-d'œuvre
Plan de résorption du chômage par l'insertion	Contrat de travail avec détachement chez un tiers
Rémunération liée aux performances ou aux résultats	Franchise
Flexibilité fonctionnelle	
Polyvalence horizontale ou verticale, pluri-qualification.	
Rotation des tâches, adaptabilité des compétences, mobilité professionnelle	

Figure 3.1 – Les formes de travail flexible d'après Vendramin et Valenduc

La flexibilité est encore un facteur d'apprentissage individuel voire organisationnel. En effet, la flexibilité fonctionnelle d'une entreprise témoigne de sa capacité à s'adapter dans un environnement changeant. Celui-ci se caractérise par des contraintes de délai, de réaction et ce à tous les stades de la production d'un bien ou d'un service. En fonction du degré de changement imposé par les conditions nouvelles, les collaborateurs, collectivement, sont amenés à produire des apprentissages organisationnels de divers ordres. La flexibilité implique donc le changement et l'amélioration lorsqu'elle est considérée dans une perspective dynamique.

► La recherche de réactivité, la compression des délais, la prise en compte de l'ARTT ou encore de nouvelles formes de travail renvoient à l'existence de nouvelles sources de flexibilité. Les solutions TIC proposent un ensemble d'outils facilitateurs.

© Éditions d'Organisation

Méthode

Les TIC, facteurs de flexibilité ?

Les TIC offrent avec un rapport performance-coût en croissance rapide et régulière, quatre propriétés essentielles :

- La **compression du temps** : par l'automatisation du traitement des données, les TIC réduisent de manière drastique la durée des calculs et des communications ;
- La **compression de l'espace** : les multiples techniques de communication permettent l'échange immédiat d'informations entre des points quelconques du globe ;
- L'**expansion de l'information stockée** : des volumes considérables de données peuvent être stockés puis consultés dans des conditions d'efficience et de sécurité fortement améliorées par le recours à des médias variés ;
- Une **importante flexibilité d'usage** : grâce au principe de programme enregistré, les ordinateurs disposent d'une grande souplesse potentielle dans l'automatisation et offrent une très large plage d'utilisations différentes.

Source : Reix[a]

a. Texte intégral repris de Reix R., « Les technologies de l'information, facteurs de flexibilité ? », *Revue française de gestion*, Mars-Avril-Mai, n°123, 1999, p. 111.

Les communautés entrent d'une certaine manière dans l'essor des contraintes de flexibilité. En effet, les communautés de pratique, par exemple, émergent à l'origine par la volonté de collaborateurs d'améliorer une pratique. Nombreuses sont les communautés de pratique où les individus effectuent leurs interactions ou leurs recherches de solutions sur leur temps libre ou en dépassant leur temps de travail dans l'entreprise. Les collaborateurs prennent en fait à « leur charge » en terme de coût les processus de résolutions de problèmes. Les communautés étant non directement reconnues par la hiérarchie, les membres ne peuvent revendiquer de budgets « temps » personnalisés.

Si les outils sont déterminants, les démarches globales de management et de ressources humaines ne doivent pas être négligées dans une telle recherche de flexibilité. Aussi, des plans de formation, des supports de communication internes adaptés ou des méthodes de conduite du changement doivent être conçus.

© Éditions d'Organisation

Enfin, la flexibilité et les implications de la dualité sont étroitement liées à la culture organisationnelle de l'entreprise. Aussi, les compétences développées, les succès, les échecs et les contraintes imposées par la flexibilité doivent être traités individuellement et de manière cohérente. Les TIC sont encore ici considérées comme des facilitateurs. Ils doivent reposer sur des approches globales intégrées dans le projet d'entreprise.

L'introduction du management de la connaissance : une réalité ?

Les dimensions de la dualité entraînent des considérations de politiques managériales et de ressources humaines. Sous cet aspect un dernier point est à souligner : **l'introduction du management de la connaissance**, connue également sous la terminologie de « **Knowledge Management** » ou KM.

► **Le management de la connaissance ou Knowledge Management offre des réponses à la majorité des 7 objectifs-clés dégagés. Cette approche va au-delà d'un simple concept « marketing » porté aux nues par certains.**

Cette acceptation varie, en fait, en fonction de l'origine des auteurs. Pour certains, elle englobe les différents outils informatiques au service du partage et de la capitalisation de connaissances. Pour d'autres, elle représente les différentes techniques managériales[1] favorisant le management de connaissances tacites provenant d'individus, leur formalisation et leur partage à la destination des acteurs de la firme en tant que consommateurs et producteurs de connaissances. Les outils sont ici en aval de la démarche. Ils sont réellement un moyen au service d'une quête de partage de connaissances.

Au regard des descriptions effectuées dans les précédents chapitres, seule la seconde approche renforce la notion de « Knowledge Management ». Néanmoins, réussir à manager des connaissances issues de l'architecture cognitive d'individus appartenant à une organisation reste une vision relativement idéaliste. En effet, comme le souligne Hatchuel et al. : « La notion de Knowledge Management est en effet problématique sinon paradoxale »[2].

La **terminologie « management »** est alors mal employée dans un tel objet d'étude. Par contre, plusieurs méthodes permettent d'identifier et de capter des connaissances dans une entreprise. Elles participent à la stabilisation de certains métiers ou savoir-faire. Elles relèvent donc directement de mécanismes de codification de connaissances.

Une telle discipline forme donc un panel d'outils à la fois anciens et nouveaux. Les premiers sont issus de systèmes de modélisation de processus ; les seconds, de méthodes spécialisées d'identification et de capitalisation de

1. Prax J. Y., *Guide du Knowledge Management*, Dunod, Paris, 2000.
2. Hatchuel A., P. Le Masson et B. Weil, « De la gestion des connaissances aux organisations orientées conception », *in* Rowe F. (ed), *Faire de la recherche en systèmes d'information*, Vuibert, Fnege, Paris, 2002, p. 156.

© Éditions d'Organisation

savoirs. Dans leur ensemble, ils doivent donc être pris en compte comme des instruments. Il en ressort qu'il est sans doute plus pertinent de les intégrer de cette manière dans une quête de développement des compétences organisationnelles que comme une fin en soi (*cf. supra*). Ils seront alors bien plus des facilitateurs d'innovation.

Cette idée n'est pas sans rappeler celle dégagée par Hatchuel et Weil[1]. Selon eux certaines entreprises détiennent la capacité de favoriser des « cycles d'apprentissages collectifs » où sont renouvelés aussi bien des *objets* (produits, procédés, systèmes) que des *savoirs* (métiers, techniques, expertises). Ils synthétisent cette notion sous la forme « **d'organisations orientées conception** ». On se place ici dans la même veine que le synoptique 2.10 où sont présupposés un certain nombre de changements profonds consécutifs à des apprentissages organisationnels.

► **La dualité et plus particulièrement les articulations d'entités hiérarchiques et de communautés ne sont pas exemptes de risques. Elles sont des facteurs de changement et d'innovation néanmoins elles peuvent connaître des travers significatifs. Bon nombre d'entre eux voient le jour aussi bien dans un contexte social que dans une plateforme virtuelle.**

Le **management de la connaissance** est à la fois du ressort du **management** de l'entreprise et de la **fonction ressources humaines**. Engager une démarche de KM au sens où il a été décrit n'est pas une chose aisée, quelle que soit la taille de l'entreprise.

Un tel développement n'est néanmoins pas sans effet. En effet, il concerne directement ou indirectement l'étude des **processus d'innovation** de l'entreprise, les **modalités de la capitalisation d'information**, l'émergence des **communautés**, etc. Il n'est pas recherché ici de détailler plus encore de telles méthodologies dans la mesure où des ouvrages spécialisés[2] en font état.

À la suite de la présentation des plusieurs enjeux de l'entreprise, réel maillage d'entités hiérarchiques et de communautés, plusieurs risques associés à la dualité sont présentés ci-après. L'objectif est ici de les traiter dans l'axe « processeur de connaissances » de l'entreprise. En effet, l'axe « processeur d'information » bénéfice déjà de nombreux écrits. De telles manifestations ne sont pas neutres en ce qui concerne les intranets. Elles conditionnent pour partie leur succès voire le contexte dans lequel ils sont déployés.

1. Hatchuel A. et B. Weil, « Design Oriented Organizations, Towards a Unified Theory of Design Activities », *6th International Product Development Management Conference*, Churchill College, Cambridge, UK, 5-6 Juillet, 1999. Référence citée par Hatchuel et al. (2002).
2. Plusieurs articles portant sur ce sujet peuvent être trouvés *in* Grundstein M. et M. Zacklad, *Ingénierie et capitalisation des connaissances*, Hermes, Paris, 2001. Les chapitres 4, 5, 6 et 7 traitent des méthodologies et outils associés.

© Éditions d'Organisation

Les risques associés à la dimension « processeur de connaissances » de l'entreprise

La présentation effectuée en ce qui concerne les différentes communautés identifiables au sein d'une firme et plus largement les processus constitutifs de la dualité présupposent plusieurs types de risques.

Au regard de leur fonctionnement, les « communautés de pratique » et les « communautés épistémiques » supposent l'existence de dérives potentielles qui seraient le fait d'acteurs uniques ou de groupes d'acteurs. Elles se concrétisent dans plusieurs perspectives : des dérives organisationnelles, des dérives cognitives, des dérives économiques, etc.

La première forme de dérive s'exprime dans **un fonctionnement sous optimal des communautés**. En effet, qu'elles soient « pratiques » ou « épistémiques », celles-ci peuvent être sujettes à des inerties organisationnelles relativement fortes, qui annihilent les effets de leur dynamique. Ces effets d'inertie peuvent prendre deux finalités : elles peuvent être internes au fonctionnement de la communauté (résistance face aux changements, volonté délibérée de ne pas évoluer, existence de routines défensives, etc.) mais également le reflet d'une trop grande spécialisation.

L'ensemble de ces éléments suppose ainsi que les communautés ne sont pas à la source de changements. Il en ressort un manque de dynamisme innovant par une spécialisation excessive des professionnels de l'entreprise. De ce fait, l'amélioration des compétences collectives qui s'effectuerait par leur biais est plus faible.

Une autre dérive organisationnelle peut s'inscrire dans un manque de soutien de la hiérarchie de la firme à favoriser des **contextes organisationnels** ainsi que des outils de management de la connaissance adéquats, à l'essor de nouveaux savoirs. La résultante est que les communautés n'émergent pas aisément.

À côté de cette forme de dérive, les communautés peuvent connaître des **conflits d'intérêt** en leur sein voire entre elles et d'autres communautés. La connaissance circule ainsi plus difficilement et reste confinée dans certaines communautés.

Par ailleurs, les connaissances tacites et codifiées demeurent privilégiées dans ces différentes communautés et ce à des échelles individuelles, communautaires ou organisationnelles. Plusieurs risques ne peuvent être écartés : des excès de « **tacitisation** » et de **codification**.

Les premiers sont de plusieurs natures : les risques de désinvention ; le turnover de professionnels ; la difficulté à s'intégrer dans une démarche qualité,

© Éditions d'Organisation

dans un partenariat, etc. ; l'existence de goulets d'étranglement dans la mesure où les systèmes d'information ne sont pas adaptés au caractère tacite de la connaissance.

Les seconds également : excès de codebook différents dans les communautés de pratique, excès de langages différents dans les communautés épistémiques, réaction de blocage face au changement dans le souci de préserver les codes existants, etc.

Ces différents constats liés aux risques d'excès de « tacitisation » et de codification peuvent entraîner des situations de blocage dans la circulation de l'information et de la connaissance dans l'entreprise. Par ailleurs, ces différents excès, voire les modes de conversion associés sont des sources de coûts importants. Ceci présuppose, alors, que le management arbitre ses décisions en fonction de critères économiques.

S'agissant **des communautés de pratique** proprement dites, leur **pérennité** doit être évoquée. En effet, selon Baumard, « elles se créent et se maintiennent sous la condition *sine qua non* d'une pratique partagée, et ce partage doit être inéquivoque et continu. Ainsi, des relations distendues, temporaires ou discontinues ne forment pas de bonnes conditions à l'émergence d'une communauté de pratique. Or, les organisations ne sont pas des creusets de stabilité et d'unicité : leur régulation passe par des politiques de rupture, l'introduction de changements brutaux, des décisions unilatérales dont les communautés de pratique s'accommodent mal ». De plus, il suffit qu'un professionnel clef quitte la communauté pour que celle-ci soit perturbée.

Il en est de même si une communauté de pratique disparaît, l'organisation doit alors réussir à conserver les connaissances tacites qui y étaient associées par l'utilisation d'outils de codification. Toutefois, la codification peut demeurer appauvrissante et ne pas traduire toute la complexité des pratiques passées.

Plus largement, les communautés cognitives ne sont pas exemptes de limites intrinsèques. Ainsi, elles peuvent connaître des **risques de défaillances**[1], en particulier avec le risque de « renfermement paroissial » et de discrimination ou de vengeance sur d'autres communautés, ou d'autisme ou d'incompatibilité avec la nécessité de fonctionnement hiérarchique des organisations. Par ailleurs, le fonctionnement par les communautés (tourné par définition sur une pratique ou un objectif cognitif particulier) ne permet pas naturellement de développer certaines des activités de production et d'intégration de connaissances propres aux entreprises (intégration de plusieurs corps de métiers hétérogènes, pratiques transversales, etc..).

1. Cette dimension provient de travaux *in* Cohendet P. F. Créplet, M. Diani, O. Dupouët et E. Schenk., « Governance of Communities Within and between Firms », Colloque EGOS, Barcelone, 6-7 Juillet 2002.

© Éditions d'Organisation

La première partie de cette présentation des risques associés à la dimension « processeur de connaissances » de l'entreprise se concentre sur les communautés. D'autres phénomènes doivent encore être signalés.

À ce titre, des partages de connaissances entre les communautés et le reste de l'entreprise peuvent ne jamais se produire. La richesse et la valeur ajoutée du concept de communauté proviennent du fait qu'il est à la fois un creuset de compétences et d'amélioration de connaissances. Isolé dans l'organisation, ce concept n'est utile que pour les membres de la communauté voire pour leurs entités organisationnelles d'origine. L'intérêt est alors localisé. Les perspectives de voir naître des compétences collectives, sources de différenciation, s'amoindrissent.

La difficulté est donc bien d'irriguer l'organisation des résultats des travaux des communautés. De la même manière, la capacité d'absorption des individus n'appartenant pas à la communauté doit être soulignée. Plus largement, certaines des limites des communautés sont identifiables dans les entités hiérarchiques : excès de tacitisation, excès de codification, etc. Par ailleurs, ces dernières peuvent encore voir naître des routines défensives ou des rigidités internes fortes impliquant de faibles interactions entre les collaborateurs.

Ces risques ou limites potentiels ont des conséquences directes ou indirectes dans le déploiement et l'utilisation de technologies intranet. En effet, les événements pouvant se produire lors d'interactions interindividuelles peuvent survenir dans l'utilisation de nombre d'outils Intranets (Groupware, etc.). La combinaison, par exemple, de routines défensives aussi bien à l'échelle d'un groupe que d'un forum d'échanges peut avoir des effets désastreux dans des partages d'expériences ou dans des processus de résolution de problèmes.

Dans la même veine, des **risques de conservation d'information et de connaissances** peuvent survenir lorsque des collaborateurs sont présents dans un contexte de confiance imparfaite ou l'entretiennent. Des freins à la transmission de savoir émergent et isolent certains individus. De tels phénomènes sont identifiables aussi bien dans des relations de groupe que dans des intranets. Pour ces derniers, l'importance de la confiance est exacerbée. En effet, par les outils d'échanges et de collaboration, les individus ne se connaissent pas forcément. Seule une confiance mutuelle et une éthique personnelle permettent des interactions virtuelles.

Enfin, l'un des derniers points sur lequel il faut pouvoir être attentif relève des difficultés à partager des connaissances à toutes les strates de l'organisation. Ainsi, certaines compétences peuvent être totalement méconnues alors qu'elles seraient déterminantes dans une optique collective. Les processus

© Éditions d'Organisation

d'ascenseur d'information et de connaissances peuvent donc être sclérosés. Ils peuvent encore être instables lorsque des collaborateurs de la direction changent.

Synthèse

Les principaux risques :

- Les risques d'inertie organisationnelle ;
- Les risques de routines défensives ;
- Des contextes défavorables ou la difficulté du management à en faire émerger de nouveaux favorables ;
- Les excès de tacitisation et/ou de codification ;
- Difficultés à irriguer l'organisation de nouvelles connaissances ;
- Les risques de défaillances spécifiques aux communautés ;
- Captation de savoir stratégique par des tiers ;
- Difficulté à renouveler les stocks de compétences et de connaissances.

La dualité, telle qu'elle a été présentée, implique au sein des entreprises des problématiques de coordination de compétences. Plus largement, elles supposent la prise en compte de nouveaux enjeux managériaux et de ressources humaines. Il ressort de cette présentation que les entreprises connaissent dans leurs structures internes une pluralité de phénomènes organisationnels.

De tels phénomènes relèvent à la fois de la gestion courante des activités opérationnelles de l'entreprise (produire, commercialiser une prestation, etc.) que de nouveaux modes d'interactions. Aussi, l'entreprise ne peut être analysée uniquement comme une structure hiérarchique et cloisonnée. Elle est bien plus. En effet, on retrouve de par ses propriétés de « processeur d'information » et de « processeur de connaissances » des comportements variés.

Ces derniers ont trait aussi bien à des relations transversales, à des phénomènes communautaires, etc. Le management de l'entreprise est concerné, voire partie prenante, dans chacun d'entre eux. De plus, ils impliquent des besoins en matière de système d'information pour lesquels les outils traditionnels de gestion ne peuvent trouver de réponse. Il en ressort une pluralité de grands besoins fonctionnels. Ces derniers impliquent des TIC internes variées.

© Éditions d'Organisation

Au-delà de ce constat, la présence des entreprises dans une société de l'information et de la connaissance les renvoie à la **nécessaire adaptation de leurs systèmes organisationnels et de ressources humaines à ces nouvelles exigences**. Ces dernières doivent non plus uniquement être réactives mais personnaliser leurs organisations en fonction de contraintes de flexibilité.

La flexibilité doit donc être prise en compte dans le modèle de la dualité. Les TIC et au premier chef les outils intranet, offrent des supports à une telle quête. Néanmoins, ils restent des facilitateurs. Ils ne peuvent être le seul instrument d'une recherche de flexibilité.

Enfin, la présentation des enjeux ne pouvait être complète sans la présentation des principaux risques associés à la dimension « processeur de connaissances ». Une liste non exhaustive a été décrite. De telles limites ont une influence, comme cela a pu être démontré, dans le succès d'un intranet.

Il s'agit dorénavant de focaliser le propos sur l'introduction croissante des TIC tout en présentant quelles sont leurs implications sur l'ouverture des frontières de l'entreprise.

► **L'un des premiers objectifs des recherches effectuées sur les réseaux intersites provient d'une volonté de partager des informations libres de contexte au plus grand nombre.**

DE L'INTRODUCTION D'OUTILS VIRTUELS COMPÉTITIFS À L'ENTREPRISE ÉTENDUE

Les paragraphes précédents démontrent quelle est la nature de l'impact de l'économie de la connaissance sur la structure des entreprises et leurs pratiques internes. Il s'agit dans ce qui va suivre de présenter les phénomènes associés à la croissance des TIC[1] dans la société tout en privilégiant une proposition d'analyse quant à l'ouverture des frontières des entreprises.

► **Les termes de l'économie de la connaissance et certaines pratiques internes aux entreprises ont été accentués par l'essor des TIC. Il s'agit dans les paragraphes qui suivent d'en présenter succinctement l'historique et le trend dans lequel ils s'inscrivent.**

Une tendance lourde de la dématérialisation

L'introduction des économies des pays développés à économie de marché dans l'économie de la connaissance est en relation avec le développement des TIC et au premier plan d'Internet.

1. Brousseau E., « e-Economie : Qu'y a-t-il de Nouveau ? », *Annuaire des relations internationales*, Emile Bruylant, Bruxelles, 2001.

© Éditions d'Organisation

L'ère de la micro-informatique

Un tel avènement[1] n'aurait pas vu le jour sans qu'au préalable, en 1971, l'invention du processeur n'ait eu lieu. L'une des étapes suivantes a été la création des premiers micro-ordinateurs. Après plusieurs essais menés par des entreprises américaines comme Xerox, Digital, Hewlett-Packard, Apple ou françaises comme R2E, les premières stations de travail sont industrialisées dès le début des années 1980. Des langages de développement variés ont permis aux informaticiens de créer des programmes spécifiques. Les premiers outils bureautiques émergent avec des solutions tableurs telles Lotus 123 ou Excel.

En 1971, le courrier électronique naît. Il est le fruit des travaux de Ray Tomlinson et de la connexion de deux ordinateurs distants présents sur le réseau Arpanet. Il est au demeurant l'inventeur du caractère @ « pour exprimer une adresse électronique située en dehors du réseau local ».

S'agissant d'Internet, son origine provient d'une recherche combinée de l'armée américaine au courant des années 60 et de groupes d'universitaires. L'objectif originel était de mettre en commun les puissances de calculs d'ordinateurs centraux distincts. Rapidement, les travaux engagés ont dévié vers une volonté de partager de l'information et de communiquer entre des individus géographiquement séparés.

Le réseau Aparnet

Ces travaux sont en fait la conjonction de ceux de Paul Baran et de Lawrence Roberts qui au sein de l'ARPA[2] vont mettre en œuvre à partir de 1967, ARPANET. Les cibles, à l'époque, sont des centres de recherche dispersés sur le territoire américain. L'objectif est associé à une volonté d'accroître le partage de ressources et l'échange. Les premiers succès d'ARPANET débutent dès 1972 selon Corniou. Il est un objet d'étude et permet des innovations périphériques. Le réseau s'étend pour aller jusqu'à être connecté au CERN, à Genève.

Alors que le réseau croît, il ne cesse de se complexifier. Aussi, Vint Cerf à l'Université de Californie imagine un nouveau protocole que Corniou décrit ainsi : « Chaque flux d'information est découpé en paquets selon un nouveau standard, appelé TCP, *Transmission Control Protocol*, qui masque la structure

1. L'ensemble des références et faits historiques proviennent de : Corniou J.-P., *La Société de la connaissance – Nouvel enjeu pour les organisations*, Hermes Lavoisier, Paris, 2002. Ces dimensions sont déterminantes dans la compréhension des enjeux des TIC. Les éléments cités entre guillemets sans notes de bas de page proviennent du même auteur.
2. Advanced Research Projects Agency ; agence du ministère de la Défense des États-Unis.

© Éditions d'Organisation

des données et permet leur acheminement à travers des passerelles entre réseaux jusqu'à la destination finale. Ce protocole fut ensuite amélioré, divisé en deux parties, l'une pour les données (TCP), l'autre pour les informations de routage (*Internet Protocol*, ou IP), ce qui donna **TCP/IP** ».

La croissance du nombre d'ordinateurs connectés est vertigineuse de manière corrélative à la mise en œuvre des réseaux locaux d'entreprises. L'adressage devient alors une nouvelle source de complexité. L'idée vient alors au sein de l'ARPA de découper le monde en six domaines : éducation (.edu) ; gouvernement (.gov) ; militaire (.mil), organisation (.org), commercial (.com) et ressources du réseau (.net).

De son côté, la National Science Foundation (NSF) lance son propre réseau : le NSFNET. Il supplante le réseau ARPANET, ce dernier disparaissant en 1990. Au courant des années 90, le réseau passe d'une structure publique à une organisation régie par le marché au moyen des ISPs, les Internet Service Providers.

► **L'essor des supports informatisés tels les TIC présuppose la convergence de plusieurs phénomènes : l'émergence de standards non propriétaires, l'universalité des supports, la diminution des coûts d'investissement et d'usage, la démocratisation accrue assurée par une convivialité croissante, …**

L'introduction du HTML

Le réseau reste peu convivial et réservé à une cible étroite de spécialistes. Un autre chercheur, Tim Berners Lee, en poste au CERN souhaite améliorer l'interface de connexion. Il crée un navigateur reposant sur des liens hypertextes et un langage : **HTML** (*Hypertext Markup Language*). Il structure encore une solution de transfert de données entre postes de travail et serveurs, le http pour *hypertext Transfer Protocol*.

Enfin, le serveur devant être identifié par les postes de travail, il est indispensable d'avoir une adresse. L'URL pour *Uniform Resource Locator* est créée. Dès 1990, ces différentes technologies logicielles fonctionnent au CERN. Ensuite, dès 1993, le premier navigateur couleur voit le jour (*Browser*). Son nom est Mosaic, le prédécesseur de Netscape. En 1994, plus d'un million de Browser sont en fonctionnement dans le monde.

La démocratisation des TIC

Le développement d'Internet est un volet des TIC. D'autres événements ont concouru à leur croissance. En effet, la diminution croissante du coût des matériels informatiques et de manière corrélative l'augmentation de leur puissance de calcul ont été déterminantes. De plus, la possibilité pour les petites et moyennes entreprises d'acquérir des serveurs à partir du courant des années 90 sans qu'elles aient besoin d'investir dans des mini serveurs, onéreux en investissement et en charge de maintenance, a tout autant été déclenchant. Enfin, la démocratisation de l'utilisation des stations de travail PC et l'existence de sys-

© Éditions d'Organisation

tèmes d'exploitation conviviaux (Windows ou Mac OS) ont favorisé leur utilisation par des publics de non spécialistes.

Le développement des **réseaux locaux d'entreprise**[1], celui des SGBDR (Systèmes de bases de données relationnelles) et des systèmes client serveur ont encore incité les entreprises et au premier plan les plus grandes à investir dans de telles solutions. En effet, celles-ci deviennent les supports de progiciels de gestion.

Le développement des TIC a accru l'ouverture des systèmes d'information de l'entreprise. En effet, alors que les systèmes télécoms traditionnels ne permettent pas des **connexions inter-sites** et **inter-organisations** sans contraintes, Internet offre, de par un média standardisé, de faire communiquer des individus liés à des systèmes d'information hétérogènes.

Une telle croissance a encore été largement facilitée par l'essor des technologies de télécommunications. En effet, le passage de liaisons fondées sur le réseau téléphonique commuté (RTC) à des technologies numériques (ISDN ou Numéris en France) ont été des premiers seuils vers le développement des communications inter-organisationnelles. Les technologies reposant encore sur des transferts de paquets ont également contribué à l'essor de celles-ci. Enfin, la fin des années 90 a vu la démocratisation de nouvelles solutions techniques : les technologies xDSL, la boucle locale radio, etc. Elles sont autant de leviers pour des zones principalement urbaines d'accès performants à Internet et demain à des services à valeur ajoutée.

La vague de la dématérialisation

► *La dématérialisation connaît une segmentation des inputs et des outputs d'information dans l'entreprise : d'une part, les données de gestion et d'autre part les contenus non réductibles à des quantités, des valorisations, des codes spécifiques.*

L'entreprise connaît ainsi **une vague croissante de numérisation de ses inputs et outputs d'information**. D'une part, elle procède à la dématérialisation croissante des données entrant dans la gestion opérationnelle de ses activités. D'autre part, elle tend à rechercher des outils répondant à des besoins fonctionnels imposés par les enjeux de la société de l'information et de la connaissance.

La première dimension relève les données de gestion issues des processus fondamentaux et annexes de l'entreprise. Aussi, l'entreprise dématérialise l'ensemble des données permettant la réalisation d'une tâche de production d'un produit ou d'un service. La seconde dimension évoquée précédemment suppose la gestion des activités humaines complémentaires à celles effectuées dans la première. Des outils TIC sont alors indispensables. Ils offrent un nouveau champ de collaboration et de communication.

1. (*Cf.* le chapitre sur les systèmes d'information).

© Éditions d'Organisation

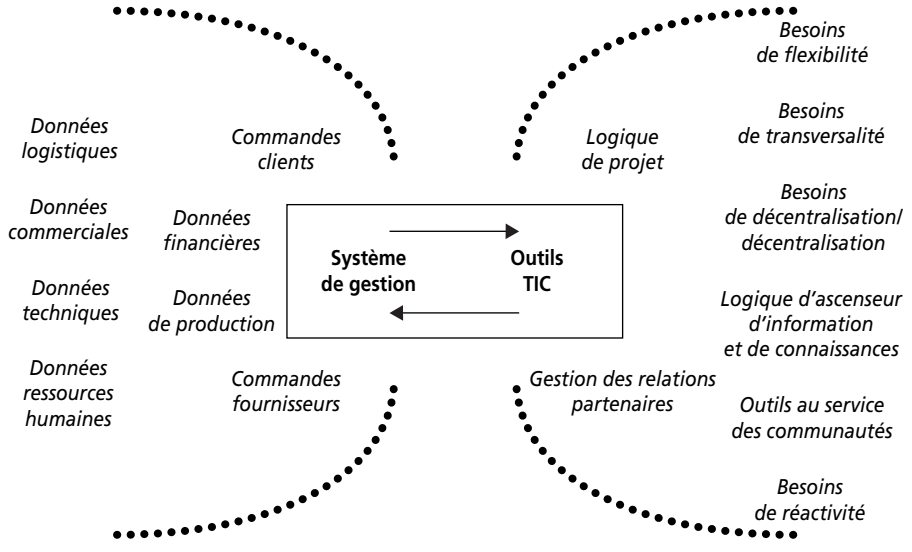

Figure 3.2 – La dématérialisation des inputs et outputs d'information de l'entreprise

Cette numérisation de l'entreprise tend à la faire devenir une e-organisation dans la mesure où nombreux de ses processus formels et informels sont dorénavant dématérialisés ou en cours de dématérialisation. En effet, l'e-organisation[1] comprend aussi bien l'e-production, l'e-gestion que l'e-commerce.

► Chacun d'entre eux génère des interprétations et des représentations. Il y est fait appel à des répertoires de connaissances. Ils conditionnent ensuite les prises de décisions et *in fine* l'action.

Internet et e-business

L'e-commerce n'a pas connu les résultats escomptés par bon nombre d'analystes. En effet, statistiquement rares sont les entreprises à commercialiser une grande part de leur chiffre d'affaires *via* Internet ou à effectuer leurs approvisionnements par un tel média.

Des plates-formes d'achat ont émergé ces dernières années. Elles permettent, par exemple, d'effectuer des acquisitions de matériels d'occasion, de globaliser les achats, de centraliser des appels d'offres, etc. Dans chacun de ces cas le site Internet est devenu un nouvel intermédiaire dans les relations Business to Business (B to B) ou Business to Consumers (B to C). On note alors de **nouveaux processus de désintermédiation des relations commerciales**. Ils ne sont pas exemptes de coûts de transactions spécifiques. Ils renforcent l'instantanéité tout en offrant parfois des panels de choix élargis. La confiance demeure déterminante dans les conclusions des accords de vente.

1. Benchimol G., *E-Organisation, mode d'emploi*, Éditions d'Organisation, Paris, 2001.

© Éditions d'Organisation

Ces exemples ne concernent pas l'ensemble des secteurs d'activité néanmoins ils tendent à se développer. Par ailleurs, les portails Internet ciblant les entreprises ne cherchent pas tous à opérer des actions commerciales fondées sur des actifs matériels. Certains ont encore pour objet d'offrir de l'information voire des connaissances codifiées. Les sites Internet sont alors ouverts à une communauté (un syndicat, une communauté professionnelle, etc.) *via* des technologies Extranet.

L'organisation, qu'elle soit privée ou publique, a ainsi à sa disposition une masse d'information élevée. Celle-ci est liée à des objectifs de veille informationnelle, technologique ou concurrentielle. Dans chacun de ces cas, les recherches s'effectuent au moyen de moteurs de requêtes plus ou moins complexes. La diversité des données rend parfois leur sélection difficile. Seule la capacité d'interpréter leur véracité et de multiples croisements permettent d'espérer quelques garanties.

Internet et veille informationnelle

C'est pour cet ensemble de raisons que des entreprises s'abonnent à des canaux d'information *on line* dans leurs domaines (cours de certaines matières premières, etc.). Les organismes commercialisant de telles données s'engagent à la fois sur leur véracité et sur leur mise à jour régulière. De telles sources d'information s'intègrent parfois dans des portails intranet. Cette fonctionnalité est détaillée plus loin. Il en ressort que l'information et la connaissance peuvent être géographiquement situées dans des endroits distincts voire relevant de fuseaux horaires hétérogènes. L'entreprise s'affranchit de telles contraintes. Détenir de telles sources doit lui permettre d'être performante et compétitive.

L'e-commerce est l'une des dimensions de l'impact de la dématérialisation croissante des inputs et outputs d'information. En effet, l'organisation tout entière tend à être concernée, quelles que soient les fonctions voire, dans certains secteurs, les niveaux hiérarchiques. La hiérarchie de l'entreprise est au cœur de tels choix d'ouverture ou non de ses frontières. Certains d'entre eux sont imposés soit de fournisseurs en amont soit encore de clients en aval de son activité.

TIC et solutions d'entreprises

On comprend que la dématérialisation concerne l'entreprise « processeur d'information » et « processeur de connaissances » dans sa totalité. Aussi, est-il déterminant dans l'intégration de TIC, quelles que soient leur nature, de procéder à une analyse des déterminants et du périmètre de la dématérialisation visée. En effet, un tel objectif peut concerner les différentes entités

© Éditions d'Organisation

hiérarchiques de l'entreprise voire des communautés. De la même manière, ils touchent un bon nombre de ses processus et activités.

Les solutions logicielles TIC sont actuellement d'une très grande variété. Ils répondent à la majorité des besoins fonctionnels fondamentaux d'une entreprise souhaitant dématérialiser ou favoriser la dématérialisation de certains de ses inputs ou outputs d'information et/ou de connaissances. Aussi, si la technologie et sa convivialité demeurent déterminantes dans une telle quête, la conduite de projet préalable doit prendre en compte de nombreuses autres dimensions.

Une telle tendance lourde de dématérialisation concerne plusieurs périmètres dans l'entreprise. Il s'agit ici de se concentrer sur l'un d'entre eux, à savoir les intranets. Ceci implique que les différentes solutions techniques et leurs domaines fonctionnels soient décrits. C'est un préalable mais non la finalité. En effet, les technologies intranet sont des leviers de numérisation d'information et de codes de connaissances. Leur diversité implique leur définition et leur catégorisation. Alors qu'une telle connaissance est indispensable, les processus conduisant à leur choix et à leur déploiement s'avèrent primordiaux.

Ces deux dimensions, d'une part la définition des solutions intranet et d'autre part les démarches de projet associées à leur implémentation, sont décrites dans les deux parties suivantes.

L'économie fondée sur la connaissance combinée à la croissance du poids des TIC engendrent des modifications structurelles conséquentes aussi bien sur les structures de la firme que sur ses frontières. En effet, les logiques de réseau, les logiques communautaires, les accords de coopération, etc, sont des manifestations d'une telle ouverture à des niveaux variés. Il en est de même en ce qui concerne la dématérialisation. Elle offre, de par les outils TIC, des moyens supplémentaires et facilitateurs de telles volontés de décloisonnement.

► **Les TIC permettent aujourd'hui une ouverture des frontières externes des entreprises. On parle d'entreprise éclatée lorsque l'entreprise connaît des besoins de communication multi-sites. On parle d'entreprise étendue lorsque l'entreprise crée des plates-formes d'échanges avec ses partenaires ou ses clients.**

De nouvelles frontières pour les entreprises étendues

L'émergence de nouvelles conditions concurrentielles associée aux possibilités offertes par les TIC permettent aux organisations publiques ou privées d'ouvrir leurs frontières. En effet, l'approche traditionnelle des entreprises évolue où les frontières juridiques et fonctionnelles sont identifiables, les relations commerciales claires et des marchés connus. De nouvelles formes de relations inter-organisationnelles peuvent dans ce contexte survenir. On

© Éditions d'Organisation

entend par là l'existence de ce qu'il est convenu d'appeler « **l'entreprise étendue** » ou « **l'entreprise élargie** ».

Des nouvelles relations intra-organisationnelles voient encore le jour par le biais des TIC. Elles font des entreprises de réelles « **firmes éclatées** » tant elles connaissent une variété de sites distants (unités de production, unités de stockage, de commercialisation, de distribution, réseaux d'assistance après-vente, etc.) ou de publics travaillant en dehors des frontières de l'entreprise (commerciaux nomades, etc.).

S'agissant de l'entreprise étendue, la notion n'est pas nouvelle et n'est pas liée à l'avènement d'Internet. En effet, comme le note Corniou, ce concept a été introduit par le développement des échanges de données informatisées (EDI). Ils reposent sur plusieurs normes soit internationales (EDIFACT), soit sectorielles (ODETTE pour l'industrie automobile européenne ; GALIA à l'échelle française ; GENCOD pour la grande distribution). Le fonctionnement est le suivant : « Ces organismes définissent la structure des messages qui ensuite sont utilisés par toutes les entreprises adhérentes, ainsi que des normes comme les étiquettes codes à barres »[1].

► **Les termes de l'entreprise étendue présupposent l'existence de plateformes d'échanges à la fois cognitives et techniques. Elles représentent des espaces de collaboration voire de capitalisation. De nouvelles formes de confiance émergent. De nouvelles règles d'interactions sont nécessaires.**

Les TIC et Internet ont dépassé cette contrainte sectorielle de l'EDI par une ouverture plus conséquente des systèmes organisationnels et des systèmes d'information des entreprises. Les cas de figure sont ensuite relativement variés. Ils peuvent concerner l'adhésion de certains collaborateurs à des réseaux d'innovation, à des réseaux d'échanges, etc. Ils peuvent être associés à des relations de partenariat très fortes avec certains fournisseurs ou partenaires. Ils peuvent encore être liés à une forte proximité entre l'entreprise et ses clients.

Dans chacun de ces exemples, les collaborateurs de l'entreprise étendue voient leurs entités hiérarchiques et/ou leurs communautés d'origine connaître une évolution majeure de leurs frontières. Ils se voient intégrés dans d'autres entités hiérarchiques ou communautés.

Les descriptions effectuées précédemment sur les dimensions « processeur d'information » et « processeur de connaissances » de l'entreprise évoluent mais trouvent tout autant leur place. En effet, les collaborateurs retrouvent les mêmes caractéristiques dans leurs actions de traitement d'information et de connaissances à ceci près que les TIC deviennent dans bon nombre de relations une condition *sine qua non*.

Les individus doivent donc au sein de l'entreprise étendue détenir une capacité à interagir, à construire des représentations, à échanger de l'information et des codes de connaissances dans un environnement souvent dématérialisé.

1. Corniou J.-P., *op. cit.*, p. 107.

© Éditions d'Organisation

La confiance est alors primordiale sans omettre la nécessité d'un partage entre partenaires des mêmes référentiels (langage, codebook, etc.). Les outils intranet / extranet doivent être sécurisés et assurer, par exemple, des interactions synchrones. Le texte n'est parfois pas suffisant. Des technologies de type visioconférence deviennent obligatoires.

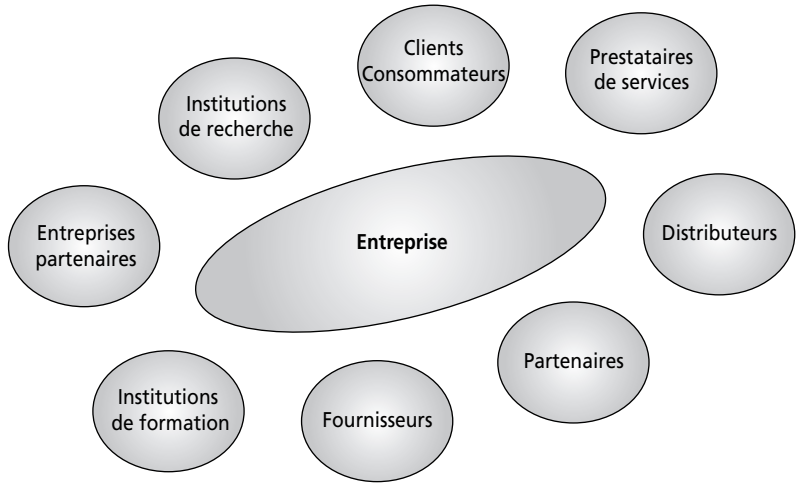

Figure 3.3 – Le concept d'entreprise étendue

La notion d'entreprise étendue s'applique aussi bien aux grandes entreprises qu'aux PME/PMI. Elle correspond à l'intégration des systèmes d'information de plusieurs entreprises mais elles peuvent être beaucoup plus. En effet, les ouvertures des frontières de l'entreprise peuvent exister dans la mise en œuvre d'accords de coopération, la participation de certains collaborateurs à des réseaux d'innovation[1] ou encore des logiques de projet inter-organisationnelles. Les collaborateurs sont donc amenés à participer à des réseaux plus ou moins informels. Ils se rencontrent lors de réunions programmées et/ou interagissent par le biais de TIC (*cf. supra*).

De tels contextes supposent des relations complexes relevant de principes de confiance, de contractualisation ou d'intermédiation. Alors que les intégrations de système d'information renvoient à des principes de standardisation et/ou de compatibilité, les relations de réseau décrites sont associées à des problématiques de langage commun et de modalités de capitalisation et diffusion d'information et de connaissances. Dans un tel cadre, des groupes

1. Mustar P., « Recherche, innovation et création d'entreprise », *Encyclopédie de gestion*, Economica, Paris, 1997.

© Éditions d'Organisation

projet inter-organisationnels se forment. Des communautés émergent également parfois.

Exemple

Les « trois entreprises étendues » chez Renault :

- L'entreprise étendue issue de **l'alliance Renault / Nissan** qui a conduit à l'élaboration de projets de plates-formes communes de modèles et qui a mis les deux entités en situation de travail collaboratif à distance pour la plate-forme qui concerne les modèles Twingo / Clio / Micra ;
- L'entreprise étendue de la **supply chain** qui voit s'organiser des parcs fournisseurs autour des unités de Sandouville et du Brésil. L'idée est de créer le volume et la diversité au plus tard dans la chaîne de production, de diminuer sensiblement les stockages, et d'augmenter la réactivité grâce à un circuit court de décision et d'approvisionnement ;
- L'entreprise étendue de la relation **donneur d'ordres / fournisseurs** qui repose sur des maquettes numériques, des plateaux virtuels en passe de supplanter les « plateaux projets ». De la maquette numérique « produit », Renault s'engage dans le développement des process pour aboutir à la maquette numérique des systèmes industriels, entraînant dans son sillage non seulement les équipementiers automobiles mais aussi les intégrateurs process. Le partenariat basé sur la confiance et l'engagement sur la durée, s'accompagnent de contraintes fortes en terme d'outils : pour s'intégrer aux nouveaux programmes de développement, l'utilisation de CATIA est indispensable et le portail *www.iao-ee.renault.fr* un point de passage obligé.

Source : Moulin[a]

a. Moulin C., « L'entreprise étendue : un nouveau modèle », Pôle productique Rhône-Alpes, http://www.productique.org.

L'entreprise voit naître encore en dehors de ses frontières des communautés virtuelles rassemblant des individus aux origines et profils différents. On retrouve des exemples liés au développement de logiciels libres dans le secteur d'activité de l'informatique. Des ingénieurs, des techniciens, etc., interagissent autour de projets logiciels. Ils mettent en commun sur leur temps libre, souvent à partir des matériels et systèmes de leur entreprise, des routines de développement, des astuces, etc. De telles communautés ont un objectif : améliorer un logiciel libre de droits et/ou créer un nouveau module.

D'autres communautés existent encore telles les communautés d'utilisateurs, les communautés de clients, etc. Elles forment des groupes autour des frontières

© Éditions d'Organisation

de l'entreprise. Cette dernière doit les prendre en considération, les évaluer voire les manipuler.

L'entreprise connaît une croissance de ses communications avec son environnement. Alors que jusqu'à un passé proche, celles-ci s'effectuaient principalement par le biais de rencontres physiques, de rendez vous téléphoniques, d'échanges de données de gestion (factures, bons de livraison, etc.) de nouvelles pratiques émergent.

► **La croissance des communications concerne aussi bien les données de gestion (EDI par exemple) que des contenus plus ou moins structurés (Internet, Intranet, Extranet…). À charge pour l'entreprise d'en assurer la cohérence et la sécurisation.**

Ces pratiques sont issues à la fois des possibilités offertes par les TIC et par la nécessité qu'ont les entreprises de communiquer et collaborer avec leurs fournisseurs, partenaires, clients, etc.

L'ouverture des frontières des organisations, qu'elles soient publiques ou privées, tend à les faire devenir des organisations élargies ou étendues. Leurs entités internes ou encore leurs communautés s'interconnectent de plus en plus avec celles d'autres organisations.

Cette nouvelle dimension n'est pas sans risques ou limites. Néanmoins, elle s'intègre dans la recherche croissante de flexibilité et de réactivité des entreprises. Elle témoigne encore de leur impératif d'être liées à des sources d'information et de connaissances, matières premières de leurs activités commerciales, de R&D, de production, etc.

Les outils intranet sont des supports au service de telles organisations étendues, quelles que soient les catégories de partenaires présentes dans les relations que l'entreprise entretient. Ils participent tels des moyens de communication, de collaboration, de capitalisation, etc., en s'affranchissant de nombreuses contraintes, tels les aspects spatio-temporels.

Le troisième chapitre a cherché à souligner d'une part, combien les termes de l'économie fondée sur la connaissance et plus largement certaines dimensions structurelles (globalisation, etc.) pouvaient avoir un impact direct sur les entreprises. D'autre part, l'objectif était de présenter combien nombre de leurs activités internes et externes tendaient à se dématérialiser par l'essor des TIC.

Favoriser **l'ouverture des frontières internes et externes des entreprises**, rechercher de manière constante de nouvelles sources de performance concurrentielle et/ou productive et pérenniser une culture interne de la réactivité et de la flexibilité, n'est pas sans conséquences aussi bien sur les structures organisationnelles que sur les ressources humaines. De nombreux aspects de l'entreprise s'en voient donc modifiés. Les entreprises doivent à la fois développer des structures internes flexibles laissant autonomie et responsabilité sous contrôle aux collaborateurs et d'assurer un renouvellement voire une spécialisation de leurs compétences.

© Éditions d'Organisation

Le management doit donc appréhender l'entreprise au moyen d'une approche globale. Non seulement une cohérence interne doit être visée, des pratiques favorisant le décloisonnement recherchées et enfin des objectifs d'amélioration fonctionnels en correspondance.

À de nombreux objectifs, des catégories d'outils intranet ont été proposées. Ils témoignent d'autant de besoins spécifiques liés à des problématiques de communication interne, de partage d'information et de connaissances ou encore de stabilisation de certains processus.

Ces **différents besoins** ne trouvent pas de réponses dans les outils standard de système d'information. Comme cela a été démontré, ces solutions offrent essentiellement une dématérialisation de données de gestion inscrites dans des processus opérationnels et commerciaux alors que les TIC de type Intranet répondent bien plus à des contraintes ne relevant pas de tels objectifs. Ces derniers tendent à permettre une numérisation à la fois de connaissances individuelles, localisées et non structurées mais également de savoirs plus codifiés (documents, notes, rapports, modes opératoires, etc.).

De telles technologies sont des réponses aux différentes contraintes soulignées. L'une des plus prégnantes concerne, par exemple, la flexibilité des collaborateurs ou plus largement d'équipes. Les TIC et les solutions intranet sont des leviers au service de tels objectifs : gestion à des horaires décalés, nomadisme, polyvalence facilitée, partage de postes de travail, etc.

L'entreprise évolue radicalement. Les technologies ne sont pas à l'origine de tous les changements. D'autres phénomènes exogènes viennent déclencher de tels nouveaux besoins fonctionnels internes (i.e. transversalité, décentralisation, etc.). Les solutions technologiques forment à ce titre bien plus des facilitateurs voire des catalyseurs. Ils sont un composant d'un système d'information, lui même fondé sur un système organisationnel répondant à des objectifs de performance.

C'est pourquoi le chapitre 4 présente la variété des systèmes intranet au service d'une telle performance. Ils les positionnent dans une optique de politique de système d'information. En effet, tout comme pour une politique organisationnelle, une stratégie de système d'information se doit d'être cohérente. Les modules applicatifs le composant doivent être en rapport avec un contexte et des besoins qualifiés. Dans de telles conditions, ils forment des outils au service d'une globalité où prédominent les logiques « processeur d'information » et « processeur de connaissances » de la firme.

© Éditions d'Organisation

L'essentiel à retenir du chapitre 3

L'entreprise « processeur d'information » - « processeur de connaissances » et l'émergence de nouveaux besoins fonctionnels internes et externes

- La combinaison de **contraintes concurrentielles nouvelles** associées à des **structures organisationnelles internes en évolution** impliquent des relations sociales, d'échanges et d'affaires où les supports traditionnels d'information ne sont plus suffisants.
- Les entreprises doivent rechercher de **nouvelles pratiques managériales et de ressources humaines** : transversalité accrue, logique d'ascenseur d'information et de connaissances, principes communautaires, logique de projet étendue, ouverture des frontières externes, logique d'innovations organisationnelles, etc.
- Chacune de ces pratiques renvoie à des **objectifs fonctionnels** où les solutions intranet doivent apporter des réponses en tant qu'**instruments facilitateurs voire catalyseurs** du changement.
- La recherche de combinaisons de **compétences** géographiquement distantes est alors possible comme le sont de nombreuses formes de **flexibilité** (flexibilité du temps de travail, flexibilité de la localisation du travail et flexibilité fonctionnelle).
- Le développement de méthodes comme le **management de la connaissance** renforce les dimensions sous-jacentes à la dualité. Ces méthodologies viennent en amont des solutions TIC. Indépendamment des technologies, la dimension « processeur de connaissances » de la firme n'est pas exempte de risques et de limites.
- Parallèlement à de tels phénomènes, une **tendance lourde** à l'introduction **d'outils virtuels** fondés sur une recherche d'universalité et d'interconnexion des continents est constatée.
- La combinaison d'une **démocratisation** des matériels et des systèmes aussi bien en terme de prix que de pratiques facilite le développement à la fois des services TIC que d'usages spécifiques.
- Leur introduction dans l'entreprise favorise son caractère **éclaté et/ou étendu** ainsi que de nouvelles modalités **d'intermédiation / désintermédiation**.

© Éditions d'Organisation